

## La prospettiva psicosociale: intersoggettività e contratto didattico

Felice CARUGATTI  
Anne-Nelly PERRET-CLERMONT

### 1. L'eredità piagetiana

Piaget ha sempre dato molta importanza alla tesi secondo la quale il bambino costruisce da solo le proprie conoscenze e non aveva nessuna fiducia nella trasmissione intergenerazionale delle conoscenze. Piaget interrogava i bambini a proposito di temi che non avevano niente a che vedere con la scuola; egli era convinto che il bambino potesse e dovesse essere l'artefice del proprio pensiero. Questa tesi forte ha mostrato, nel corso dei decenni, molte lacune. E tuttavia il grande merito di Piaget è stato quello di sottolineare, in un'epoca di predominante comportamentismo, la necessità della **partecipazione attiva** del bambino nell'avventura della costruzione e trasmissione delle conoscenze; in particolare, si è sempre di più consolidata la tesi secondo la quale non ci può essere apprendimento se il bambino (ma più in generale l'uomo) non è l'autore (si potrebbe piuttosto dire il coautore) del proprio sviluppo, agendo sulla realtà, riflettendo sulle proprie azioni e interiorizzandole sotto forma di strutture mentali che forniscono equilibrio ed efficacia al suo pensiero.

— Nonostante la fecondità di tale tesi, esiste un altro argomento di discussione nella teoria di Piaget: se il bambino è l'artefice del proprio pensiero, come costruirà lo stadio più avanzato di esso? Già Piaget aveva affrontato il problema [cfr. Carugatti 1997b, cap. 5] e la sua posizione appare molto più prudente di quanto non sia l'accezione più attesa anche in ambito scolastico e cioè che gli adolescenti (dal punto di vista anagrafico) siano in grado di ragionare e si richieda loro di farlo in termini logico-formali. D'altra parte, la sottolineatura secondo la quale lo sviluppo è sostanzialmente un fenomeno endogeno ha come conseguenza un sostanziale etnocentrismo che rivendica come normale che le acquisizioni cognitive avvengano con due o tre anni di anticipo a Ginevra e a Boston rispetto a quanto avviene in Costa d'Avorio o in Iran, o in gruppi di adolescenti di classi socioculturali

più elevate rispetto ai coetanei meno favoriti. Questo porta ad esaminare anche un'altra questione: qual è il rapporto, nella tradizione piagetiana, tra pensiero e cultura? Occorre riconoscere che si tratta di una tematica assai poco elaborata sia da Piaget stesso, sia dagli autori che si richiamano a lui in maniera ortodossa.

Un altro punto, molto interessante e che ha portato a posizioni piuttosto paradossali alla fine degli anni '60, è il rapporto con l'autorità. Piaget ha sempre considerato l'interazione tra compagni una fonte fondamentale dello sviluppo, mentre il rapporto con l'autorità è descritto come un fattore di fatto ostacolante. Una delle conseguenze pedagogiche di questa posizione è stata che una minoranza di insegnanti ha cercato di utilizzare questa visione come fonte di ispirazione per organizzare una «scuola attiva». Essi pensavano di dover lasciare che il bambino imparasse da solo, opponendosi all'ideologia dominante dell'epoca (si tratta in particolare degli anni '60 e '70), ideologia secondo la quale si dovevano insegnare delle nozioni in modo sistematico, poiché i bambini avrebbero appreso per imitazione di modelli corretti. Osservando cosa accadeva nelle classi ginevrine in quegli anni, si vide un fenomeno specifico: gli insegnanti, desiderosi di essere «piagetiani», sembravano obbligati a «restare sullo sfondo». Essi sapevano per esperienza diretta che tutto doveva essere organizzato affinché l'ambiente scolastico fosse interessante per il bambino ma, per formazione intellettuale «piagetiana», essi credevano che, al contrario, tutto provenisse dai bambini e che l'insegnante dovesse tenersi nell'ombra affinché la sua autorità e il suo sapere non ostacolassero l'alunno. Essi vivevano così una tensione che era anche negli alunni, i quali si chiedevano: «Ma allora, se l'insegnante conosce la risposta, perché non ce la dice? Perché vuole che noi la scopriamo?» Al contrario, con gli insegnanti che conducevano le classi in modo tradizionale, si aveva a volte l'impressione che essi fossero onnipresenti, cominciando spesso le frasi che gli alunni dovevano terminare (una modalità ritenuta utile per farli partecipare). Se l'alunno terminava correttamente la frase, poteva ottenere un buon voto. In questa maniera i momenti di valutazione e i momenti di apprendimento erano poco differenziati.

## 2. Altre eredità teoriche: Vygotskij e G.-H. Mead

Diversi autori possono essere di aiuto di fronte ai punti deboli della teoria di Piaget. La teoria di Vygotskij [1934] è molto interessante perché mette in evidenza l'importante ruolo delle interazioni adulto-bambino e della trasmissione intergenerazionale. Egli mostra come il bambino apprende se gli si forniscono gli strumenti simbolici che gli permettano di progredire. Nel modello di Vygotskij la cultura occupa un ruolo centrale così come l'insegnante, il quale assume il ruolo di

tutore che «getta dei ponti» verso le modalità di pensare del bambino, cercando di operare nella sua **zona prossimale di sviluppo** e guidandolo verso forme di sapere più evolute. Anche nella teoria di Vygotskij [*ibidem*] ci si può chiedere se non esistano rischi di etnocentrismo. Si può fare una caricatura della relazione insegnante-alunno per semplificare l'esempio: io, l'insegnante, sono nella posizione di colui che sa; ho degli strumenti culturali e posso avviare te, alunno, nella tua zona, dove si può catturare la tua attenzione. Si gira dolcemente «il mulinello» (non troppo velocemente altrimenti la preda sfugge!) e si conduce l'alunno al pensiero dell'insegnante, fornendo al primo gli strumenti simbolici dei quali ha bisogno e risolvendo con lui i problemi.

Dal punto di vista psicologico questa immagine non è falsa. Ci suggerisce come si può insegnare quello che non si sa. È una **teoria dell'apprendimento**, ma non è particolarmente soddisfacente in quanto teoria dello sviluppo poiché si limita a spiegare come si diventa come il proprio insegnante. È questa la sola forma di sviluppo? In Vygotskij si ha uno sviluppo socialmente «teleguidato», mentre in Piaget si ha uno sviluppo del tutto endogeno che sembra portare sempre (per ragioni logiche e non solo sociali o culturali) alla sua massima espressione e, cioè, al pensiero logico-formale. Dal punto di vista della sociologia dello sviluppo si resta del tutto delusi.

Anche un altro autore, G.-H. Mead [1934], all'inizio degli anni '30 (e quindi contemporaneo di Vygotskij) sostiene ed argomenta la tesi dell'**origine sociale delle attività mentali**, pur provenendo da un contesto culturale molto diverso [cfr. Carugati 1979]. Mead parte dalla nozione della **conversazione di gesti**: prima ancora che la coscienza di sé o il pensiero propriamente detto siano manifesti, le azioni scambievoli fra due individui forniscono una base per la costruzione del pensiero simbolico. Un esempio caro a Mead è quello fornito da due cani. Quando stanno per affrontarsi, essi possono evitare la lotta vera e propria, sospendendo l'azione e «imitando», ovvero facendo finta di agire, ciascuno a turno, uno scontro di comportamenti effettivi. Facendo dei gesti, che indicano ciascuno all'altro o anticipano l'avvio della lotta, essi si saggiano e «prendono le misure» prima di una eventuale lotta; non hanno sempre bisogno di passare all'azione diretta e completamente agita per sapere chi è il più forte: essi agiscono una vera e propria conversazione attraverso i gesti. Continuando questo esempio, Mead mostra che lo sviluppo del pensiero inizia proprio in questo momento. Nell'uomo, il quale possiede una capacità di costruire e interpretare simboli ben maggiore rispetto all'animale, è questo l'inizio di una grande avventura psichica. Due bambini che si incontrano possono simbolizzare una potenziale lotta, usando il repertorio di gesti di cui dispongono, non verbali e verbali: è il sorgere della comunicazione, del linguaggio e del pensiero. È l'inizio dei riti che permettono di misurare la forza sociale senza passare all'azione. In questa sospensione del passaggio all'azione, grazie all'utilizzazione dei gesti, si creano le

condizioni per lo sviluppo del pensiero. Più in specifico, Mead sostiene che la genesi delle attività intellettive sta proprio nell'interiorizzazione della conversazione attraverso i gesti, prima non verbali poi verbali. I gesti interiorizzati costituiscono dei simboli significativi, in quanto essi assumono i medesimi significati per tutti gli individui di una data comunità culturale. Essi sono in grado di evocare i medesimi atteggiamenti e le medesime condotte sia in coloro che li producono sia in coloro che rispondono ad essi. La riflessione di Mead ha dato luogo ad un'interessante corrente di studi sia teorici sia empirici, soprattutto circa l'origine sociale della definizione di sé e sull'interiorizzazione dei valori, corrente che ha assunto la denominazione di **interazionismo simbolico** [*ibidem*], mentre la sua riflessione sulla conversazione di gesti, come origine del pensiero simbolico, non è stata oggetto di ricerche empiriche sistematiche. E tuttavia, non pochi lavori che hanno studiato le interazioni sociali precoci, le condotte non verbali e le fasi di passaggio verso la costruzione del linguaggio parlato appaiono meglio comprensibili, se inquadrati in una concettualizzazione ispirata al lavoro di Mead, anche se gli autori non hanno tratto profitto da questa opportunità.

### 3. Nuove ricerche empiriche: interazioni sociali e sviluppo del pensiero

Per i motivi esposti sopra, è comprensibile che si sia sviluppato (a partire dagli anni '70) un orientamento di ricerca che ha portato contributi empirici alla tesi secondo la quale è possibile creare, in una situazione di laboratorio, le condizioni per una negoziazione sociale di punti di vista e quindi di conflitti intellettuali tra bambini, i quali possono non litigare ma cercare una soluzione socialmente e cognitivamente produttiva. Nella ricerca di questa soluzione ci si aspettava la creazione di modalità di pensiero più evolute rispetto a quelle disponibili prima dell'interazione. Venticinque anni di ricerche empiriche hanno documentato la capacità che hanno bambini, ma anche adolescenti e adulti, di trarre profitto da situazioni di interazione dove viene loro chiesto di risolvere compiti cognitivi [Perret-Clermont 1979; Doise e Mugny 1981; Carugati e Sella 1996; Carugati 1997b]. Proviamo a riassumere i risultati principali di questo insieme di ricerche.

In primo luogo, i bambini giungono a costruire coordinazioni cognitive di cui non sono ancora capaci individualmente, coordinando le proprie azioni con quelle di altri soggetti, anche coetanei, anch'essi incapaci di risolvere da soli i compiti loro proposti. Ciò significa che considerare soltanto i risultati dei soggetti che lavorano da soli è troppo riduttivo per comprendere il loro livello di padronanza di capacità cognitive e, a maggior ragione, per una loro valutazione in sede educativa o scolastica.

In secondo luogo, i bambini che hanno partecipato a certi tipi di interazioni sociali diventano capaci, anche a breve distanza di tempo, di eseguire da soli compiti di difficoltà analoga. Ciò significa che questi bambini hanno effettivamente costruito strumenti cognitivi per risolvere compiti e li padroneggiano come strumenti cognitivi personali. Inoltre, questi strumenti che sono impiegati su un materiale dato ed in una situazione sociale specifica hanno un carattere di stabilità e sono spesso utilizzati con successo in altre situazioni e con materiali diversi. Ciò significa che i soggetti non soltanto hanno risolto un certo compito ma hanno costruito una regola più generale di soluzione di compiti, ad esempio la nozione di conservazione, le regole di inferenza deduttiva, la nozione di proporzionalità.

Come comprendere le dinamiche che caratterizzano questi risultati? L'ipotesi «forte» che ha guidato le ricerche sopra ricordate è che le interazioni sociali diventano fonti di progresso cognitivo attraverso i conflitti di comunicazione che si stabiliscono fra i partner. Per provare questa ipotesi, sono stati studiati soprattutto soggetti che non fossero in grado di risolvere da soli i compiti loro proposti: essi cioè non potevano ricorrere a nessuna risposta da imitare. Anzi, proprio quando i punti di vista diversi emergono con chiarezza nel corso della discussione, le soluzioni finali costruite insieme sono le più elaborate e spesso addirittura corrette. E proprio dopo queste interazioni con soluzioni finali corrette, i soggetti, sottoposti ad un compito di difficoltà analoga (ma diverso) forniscono una risposta corretta. Ricordiamo che nella maggior parte dei casi si tratta di bambini o ragazzi fra i 4 e i 7 anni (nel caso dei compiti di conservazione) e fra gli 11 e i 14 anni nei compiti che implicano prove di tipo logico-formale.

È stato proposto di denominare **conflitto sociocognitivo**, la dinamica di costruzione in comune delle risposte attraverso la messa in discussione dei rispettivi punti di vista, proprio per sottolineare la funzione cruciale della comunicazione interpersonale e del conflitto fra partner chiamati a fornire *una sola risposta* al compito. Sottolineiamo *una sola risposta*, in quanto spesso i partner, non riuscendo a mettersi d'accordo su una risposta soddisfacente per entrambi, tendono ad arroccarsi sulla propria soluzione, ciascuno senza cogliere le ragioni per le quali il partner difende la propria. A volte, il conflitto circa la soluzione da dare al compito si trasforma in una sorta di litigio circa la relazione interpersonale che lega (seppure per pochi minuti) i due partner e si riduce ad una disputa su quale dei due sia «il più bravo»: in questi casi, tuttavia, non solo non viene trovata una soluzione comune ma i partner non ne traggono un beneficio individuale, non progrediscono. Si possono così individuare specifiche difficoltà connesse all'attivazione di situazioni di conflitto sociocognitivo. La prima di esse riguarda la difficoltà a fare percepire e riconoscere ai bambini e ai ragazzi la differenza fra le risposte proprie e quelle del partner: si è parlato a ragione di egocentrismo a questo proposito ed infatti, costruire

schemi cognitivi di conservazione significa non soltanto andare oltre l'immediato dato percettivo ma decentrarsi, cogliere un problema da punti di vista differenti. Ecco perché sono state scelte situazioni di comunicazione interpersonale, dove i punti di vista differenti sono interpretati concretamente da almeno due attori: si tratta proprio di una «sceneggiata» che ha come copione quello di risolvere un compito insieme, dove ciascuno dei due partner mette in gioco e interpreta le proprie abilità cognitive. L'ipotesi sottostante è che questa sceneggiata costituisce il tessuto interpersonale attraverso il quale ciascun soggetto vede il compagno interpretare un ruolo inatteso: ciascuno infatti non si aspetta che l'altro fornisca una risposta diversa dalla propria! Facendo giocare entrambi i partner al ruolo dell'«egocentrico» è stato possibile attivare una dinamica di decentrazione: questo è l'«uovo di Colombo», che ha permesso di mostrare la **co-costruzione di strumenti cognitivi più elaborati in bambini considerati egocentrici, secondo la prospettiva piagetiana classica.** Una condizione per l'efficacia della sceneggiata è dunque la messa in atto di una interazione in cui i bambini prendano effettivamente in conto le caratteristiche del compito e la legittimità di una risposta diversa dalla propria.

Ma esistono anche difficoltà connesse con la regolazione del conflitto, una volta che i partner abbiano accettato il confronto fra le rispettive risposte. Ne abbiamo già accennato in precedenza. In termini generali, è stato osservato che il conflitto di comunicazione fra partner viene risolto attraverso l'elaborazione di soluzioni cognitivamente migliori soltanto nei casi in cui il conflitto non possa essere regolato secondo modalità esclusivamente relazionali: ad esempio la compiacenza, la condiscendenza, il conformismo di un partner verso l'altro, accettandone cioè acriticamente la soluzione, imitandola, rinunciando in pratica a integrare i due punti di vista in un unico schema cognitivo; in tutte queste circostanze, nessuno dei partner progredisce.

Le sceneggiate messe in atto per presentare a bambini (ma anche ad adulti) certi compiti cognitivi possono essere caratterizzate da una corrispondenza fra l'operazione cognitiva propria di quel certo compito e una norma sociale pertinente alla situazione sociale, che caratterizza la sceneggiata del compito. Corrispondenze di questo tipo sono state denominate **connotazione sociale** (per un inquadramento della tematica, cfr. Carugati e Selleri [1996]). Questa nozione permette di comprendere il modo attraverso il quale la produzione di una risposta logica (ancora inaccessibile al bambino) può dipendere dal conflitto fra l'operazione logica necessaria alla risoluzione del compito e le norme sociali evocate grazie ad una sceneggiatura appropriata scelta dall'adulto sperimentatore. Così, i bambini mostrano di avere meno difficoltà ad ammettere l'uguaglianza di una medesima quantità di liquidi versata in recipienti di dimensioni diverse, quando i liquidi nei due recipienti sono definiti dall'adulto come una «ricompensa» uguale per ciascun bambino (in virtù del principio di giustizia distributiva) offerta

dall'adulto per avere partecipato all'esperimento. Tuttavia, la **connotazione sociale** è essa stessa immersa nel campo della costruzione dei significati: il suo effetto, infatti, dipende dalla maniera in cui le norme evocate dall'adulto sono comprese dai bambini nella specificità delle situazioni di interrogazione. Ad esempio, la nozione di giustizia distributiva ha un effetto più evidente se, in una fase precedente la fase di interazione, i bambini sono stati posti in una situazione di cooperazione piuttosto che di competizione. Un altro esempio riguarda la nozione di conservazione delle relazioni spaziali. È stato ben documentato che tale nozione è acquisita più agevolmente se il compito consiste nel riprodurre un'aula scolastica (conservando i rapporti topologici fra cattedra della maestra e i banchi degli alunni) rispetto ad un compito che prevede la ricostruzione di un villaggio (conservando i rapporti topologici fra la piscina del villaggio e alcune case). Successivamente, è stato chiarito che il compito sceneggiato come aula di scuola viene risolto più agevolmente se ai bambini, fin dall'inizio della prova, viene proposto di costruire direttamente l'aula secondo una regola sociale esplicitata (ad es. gli alunni bravi stanno più lontano dalla maestra): dopo questa costruzione, i bambini sono più frequentemente in grado di ricostruire l'aula secondo una prospettiva che, in fase di pretest, non erano stati in grado di padroneggiare.

L'insieme dei risultati ottenuti nel corso di due decenni di ricerche, appare solido: l'esigenza di risolvere un conflitto fra risposte diverse e negoziate concretamente fra due coetanei, ovvero la necessità di rispettare una norma sociale (resa pertinente nei compiti che i bambini, anche da soli, sono chiamati a risolvere) svolgono una funzione positiva nella costruzione di operazioni cognitive, non ancora padroneggiate dai bambini quando operano da soli; e tutto ciò ad un'età largamente inferiore a quelle indicate dai modelli teorici che si fondano su interpretazioni individualistiche dello sviluppo cognitivo.

Questi sono esempi tratti dalla sperimentazione con compiti logici riferibili a nozioni tratte dalla prospettiva piagetiana. Ma questa linea di ricerca **sociocostruttivista** ha fornito risultati positivi anche con nozioni scolastiche quali, ad esempio, l'elaborazione del concetto di «velocità» in ragazzi fra gli 11 e i 15 anni. È il caso illustrato da Druyan e Levin [1991] (cfr. quadro 2.1).

#### QUADRO 2.1.

##### CONCETTI QUOTIDIANI E CONCETTI SCIENTIFICI

Druyan e Levin [1991] hanno studiato come il **concetto di velocità** viene acquisito grazie ad interazioni fra coetanei, in alunni dagli 11 ai 15 anni, frequentanti le scuole pubbliche di Israele. Le autrici, in primo luogo, mettono in evidenza che esistono tre diversi tipi di significati del concetto: un signifi-

cato intuitivo, un significato utilizzato nella vita quotidiana, ricco, ampio e utilizzato in contesti molto diversi ed un significato scientifico, proprio della fisica, in pratica quello insegnato a scuola. Per studiare come i ragazzi costruiscono il significato scolastico, sono stati allestiti due problemi, che vengono presentati sullo schermo di un computer. Nel primo problema, due cani corrono in modo concentrico l'uno accanto all'altro e uno copre, in una sorta di pista, una distanza molto maggiore dell'altro. La risposta appropriata (in un contesto di velocità lineare) è che il cane che corre all'esterno corre più veloce perché copre una distanza molto maggiore nello stesso tempo. Nel secondo problema, due biciclette corrono una accanto all'altra su piste rette e parallele ma una delle due biciclette possiede ruote di raggio molto maggiore dell'altra; ai ragazzi viene chiesto se le due paia di ruote si muovono alla stessa velocità. In un contesto di riferimento rotatorio, le ruote più piccole si muovono più velocemente perché compiono un maggior numero di giri nello stesso tempo.

La ricerca ha lo scopo di mostrare come il significato scolastico venga acquisito meglio e in maniera più stabile, attraverso la discussione in comune dei problemi, piuttosto che attraverso un'attività singola, e con differenze molto evidenti anche rispetto ad un gruppo di controllo. Un secondo risultato riguarda il fatto che la costruzione del concetto scolastico è connessa al tipo di argomentazioni prodotte da ciascun ragazzo nel corso della discussione e successivamente discusse con il partner, argomentazioni non utilizzate dai ragazzi durante un pretest individuale somministrato inizialmente a ciascun partecipante all'esperimento. In terzo luogo, tale progresso nell'elaborazione di concetti più maturi (scientifici) appare stabile nel tempo e utilizzata anche in problemi diversi, somministrati ai ragazzi nel corso di due post-test individuali, il primo subito dopo l'interazione, il secondo a distanza di alcune settimane. Infine, nel corso della discussione fra partner, appaiono con frequenza riferimenti e analogie a situazioni quotidiane in cui la velocità è un fenomeno saliente, cruciale e che favorisce la presa di coscienza dell'insufficienza delle spiegazioni intuitive e la ricerca di spiegazioni più elaborate. Le autrici forniscono esempi molto pertinenti. Nel caso del compito dei cani, una ragazza sostiene: «È come un uomo grande con le gambe lunghe ed uno piccolo con le gambe corte. Quando il grande fa un passo, il piccolo deve farne due per stare con lui... deve correre due volte più velocemente di quello con le gambe lunghe».

#### 4. Quale intersoggettività tra adulto e bambino?

Grossen [1988] ha proposto una tesi molto stimolante sulla costruzione della intersoggettività tra lo psicologo e il bambino – ma si può fare un parallelo pertinente fra insegnante e alunno – per cercare di comprendere come lo psicologo agisca affinché il bambino gli fornisca prova di padroneggiare, ad esempio, il pensiero piagetiano; come, nelle interviste, lo psicologo comunichi e formuli le domande in modo che il bambino giunga a comprendere che si sta parlando, ad esempio, di quantità e che bisogna parlarne in una certa maniera.

Per rendere meglio comprensibile questo argomento, utilizziamo l'esempio della prova piagetiana della conservazione dei liquidi. Si tratta di una prova ben nota che contiene diversi sottintesi. Se ci mettiamo dal punto di vista del bambino di fronte a questa prova, bisogna ammettere che, quando egli divide il liquido con un adulto, osa affermare che ne vuole tanto quanto l'adulto, anche se, magari, non è proprio giusto del tutto, poiché l'adulto è più grande, forse ha più sete del bambino, ecc.! Per parlare veramente di quantità uguali bisogna presupporre di non occuparsi delle relazioni sociali e di non fare «complimenti» fra partner. Bisogna tenere presente, poi, che generalmente, in questa prova, i bambini sono piuttosto maldestri e potrebbero versare del liquido fuori dal bicchiere. Inoltre, ci si deve ricordare che quando si versa un liquido restano sempre delle gocce sul vetro, delle quali non bisogna tenere conto. Soltanto a questo punto si può essere d'accordo sulla conservazione della quantità!

La questione generale che ha interessato i ricercatori è quali siano gli strumenti e i percorsi sociocognitivi attraverso i quali viene costruita una nozione astratta. Quali sono i presupposti, in una precisa situazione, affinché due persone, insieme, possano astrarre le medesime dimensioni di un problema ed arrivare a parlare dello stesso argomento? Appare così plausibile meravigliarsi, soprattutto quando ci si comprende piuttosto che quando non ci si capisce e nascono fraintendimenti. Fortunatamente possediamo un certo numero di tecniche di dialogo per dire «sì», «no», «forse», per mantenere viva la conversazione e rinviare risposte cruciali, ovvero per far comprendere all'altro che lo si capisce; però non sappiamo mai se due persone si comprendono fino in fondo; non si è mai del tutto sicuri di parlare della stessa cosa! Quando si somministra una prova, come psicologi, ad un bambino, ciò avviene quasi sempre allo scopo di sapere come egli pensa: si cerca di farlo parlare su qualche argomento al quale sta pensando, per vedere come pensa. Attraverso quali tecniche di dialogo, quali euristiche relazionali si giunge a far parlare un bambino (ma anche più in generale un soggetto) di argomenti astratti come, per esempio, la conservazione della quantità, il volume, il peso, le relazioni nel tempo e nello spazio, per non parlare dell'economia o della giustizia?

Per documentare come si costruisce concretamente l'intersoggettività fra bambino e sperimentatore, Grossen [*ibidem*] ha chiesto ad un bambino che era già stato sottoposto a questa prova, di farla fare ad un altro bambino. La scena è stata filmata. Riguardando le registrazioni, si vide che molti bambini che interpretavano il ruolo di psicologo cercavano di spiegare che, da qualche parte, c'era un tranello. Dicevano: «Adesso guarda bene, io farò qualcosa con il liquido. Tu guarda e pensaci!». Alcuni hanno verbalizzato la situazione, dicendo: «Ora fai attenzione perché c'è un trucco!». Altri bambini facevano fare il test e poi, di colpo, si interrompevano e, girandosi verso il ricercatore situato dietro la telecamera, dicevano: «Ma allora, glielo dico o non glielo

dico?». Sistematicamente i bambini **non-conservatori** facevano produrre dai loro interrogati delle risposte non-conservatrici e i bambini conservatori si impegnavano affinché le risposte dei loro soggetti fossero conservatrici. Questo potrebbe spiegare perché in queste prove ci sono gli stessi «artefatti» sociali dei classici test di intelligenza, dove i bambini delle classi sociali superiori ottengono punteggi corrispondenti a livelli superiori di sviluppo cognitivo più precocemente rispetto agli altri. La causa può essere cercata in un certo numero di fattori fra i quali le interpretazioni che lo psicologo dà durante la somministrazione della prova, rispetto alla natura delle risposte del soggetto studiato. Certe risposte sarebbero sopravvalutate e altre sottovalutate [Perret-Clermont *et al.* 1992]. Inoltre, alcune regole di buona educazione e il modo di vedere la relazione interpersonale e asimmetrica potrebbero essere implicati in questi processi.

Bell *et al.* [1991] hanno chiesto ad alcuni bambini di fare tutta una serie di prove, in particolare di costruire un «sutemi». Se non sapete cosa sia, domandatelo ai bambini, ve ne faranno comunque uno! Nel lavoro citato, una delle autrici arrivava con qualche acino di uva passa, qualche stuzzicadenti, uno o due pezzi di carta e diceva: «Ora fatemi un sutemi». Qualcuno avrebbe potuto rispondere: «Mi scusi, ma di cosa parla? Io non so cosa sia!». Eppure non è successo: i bambini attribuivano sempre un senso a questa domanda; perché non è possibile che un adulto chieda qualcosa che non abbia un senso; se pone una domanda, si risponde! Bisogna cavarsela con tutti i mezzi che si hanno a disposizione!

## 5. Il contratto didattico: uno strumento per comprendersi a scuola

A partire dagli anni '80 sono state studiate le relazioni tra contesto, insegnanti, alunni e contenuti disciplinari, introducendo il concetto di **contratto didattico** [Brousseau 1980; Chevallard 1985] inteso come l'insieme delle regole e dei comportamenti abituali che insegnanti ed alunni mettono in atto reciprocamente, a proposito di un **sapere** definito dai **programmi scolastici**. A scuola, accanto a regole di funzionamento interpersonale esplicite e largamente conosciute, ne esistono altre, soprattutto implicite, che definiscono l'attività di insegnanti ed alunni all'interno di un quadro di riferimento prodotto proprio dagli stessi soggetti implicati; il **contratto didattico** riassume tutti i comportamenti ritenuti idonei per consentire la prosecuzione dei processi di **insegnamento-apprendimento**. In questa prospettiva i contenuti disciplinari diventano per l'insegnante un **sapere da insegnare** e per gli alunni un **sapere da apprendere**; la **comunicazione interpersonale** è il mezzo principale tramite il quale avviene questa trasformazione.

La nozione di **contratto didattico** è stata ripresa da Schubauer-Leoni [cfr. Schubauer-Leoni *et al.* 1991] per specificare come essa

consenta all'alunno di gestire contemporaneamente il senso da attribuire all'oggetto del sapere ed il mantenimento della relazione con l'insegnante; seguendo questa prospettiva, le risposte date dagli alunni alle domande dell'insegnante possono essere reinterprete come il prodotto di una decisione che ha portato il soggetto a privilegiare la materia scolastica o la relazione con l'adulto. In classe, non solo l'insegnante pone le domande e ne conosce le risposte, ma quando una domanda è ripetuta, per gli alunni ciò significa che probabilmente la risposta data non era corretta. I ruoli sono chiari: c'è l'insegnante, che conosce e può chiedere e c'è l'alunno, che deve rispondere in modo corretto, ponendo eventuali domande solo se pertinenti.

Questi risultati sono apparsi piuttosto sorprendenti per i ricercatori dato che, in base alla teoria di Piaget, non si sarebbe dovuto ottenere tale esito. Il fatto che in dieci minuti un bambino possa passare dalla **non-conservazione** alla **conservazione della quantità** era veramente troppo rapido e inatteso per lo stato delle conoscenze piagetiane dell'epoca. A questo punto gli autori si sentirono in dovere di ripetere più volte l'esperimento prendendo numerose precauzioni, sia nella valutazione dei livelli di competenze dei bambini al momento del pre-test, sia al post-test, per vedere di quanto veramente erano progrediti. In tutti questi casi, non si trattava di un apprendimento per imitazione: i bambini, infatti, non apprendevano, ripetendo quello che altri compagni avevano detto loro. Anche se messi insieme a bambini che ragionavano in modo non conservatore, il loro rendimento successivo era migliore. L'importante era entrare in conflitto con punti di vista diversi, anche se sbagliati, ma differenti fra loro; questo li obbligava a distinguere il giusto dallo sbagliato. Inoltre, poiché nessuno dei soggetti coinvolti era un insegnante, essi non potevano fare riferimento ad un'autorità. I bambini si trovavano tra loro per cercare dei criteri e questa dinamica intellettuale li induceva a ristrutturare il loro pensiero, rendendoli capaci di risultati migliori al post-test.

Si è cercato soprattutto di mostrare come il **conflitto sociocognitivo** tra i bambini, il confronto con punti di vista differenti, li mettesse in gioco obbligandoli a trovare un modo per coordinare le diverse opinioni e uscire da questa *impasse*. Quando si incontra qualcuno che la pensa in modo diverso da noi, alla domanda: «Chi ha ragione? Chi ha torto?», se l'altro è una persona molto competente penseremo che siamo noi in torto, che non eravamo a conoscenza della risposta corretta. Se invece si tratta di un pari, non cederemo subito, pensando che lui abbia ragione, ma correremo il rischio che possa averla! Si ha quindi un conflitto sociocognitivo. Per cercare di comprendere cosa accade in queste circostanze, bisogna affrontare il problema cognitivo stesso.

Esperimenti di questo tipo hanno confermato che si poteva favorire un apprendimento fra «incompetenti». È sicuramente molto soddisfacente, e non soltanto per gli alunni bambini, sapere che si può im-

parare tra impreparati! D'altra parte, Schubauer-Leoni [1986a; 1986b] aveva già messo in luce come i bambini interpretino il ruolo di alunni e, per far questo, ha chiesto ai bambini di giocare a fare l'«insegnante». Ha chiesto ad alunni di prima e seconda elementare di costruire dei problemi di aritmetica per un compagno della loro stessa classe scolastica o di livello inferiore, e di farglielo eseguire. Essi dovevano quindi fare un gioco di ruolo nel quale sarebbero stati gli insegnanti di un compagno. Che cos'è un «buon problema», un problema ben costruito? Secondo questi alunni, un buon problema è un problema difficile, che il compagno sbaglierà. Se l'altro non sbaglia, non si può essere sicuri di essere un insegnante.

Osservando questi «insegnanti in erba», sembra che la prima cosa da fare quando si gioca il ruolo di insegnante sia di «prendere il potere» e far sbagliare l'altro! In questo modo gli alunni di questa ricerca si sentivano sicuri (e anche fieri) di aver risposto alla richiesta di «fare l'insegnante». Quindi secondo questi bambini, essere un buon insegnante significa proporre dei problemi per far fallire l'altro e restare padroni della situazione.

Fino a che punto, la figura dell'insegnante incide nei processi di **costruzione della vita quotidiana a scuola** e nei processi di **apprendimento**? Poncioni [1989] ha utilizzato dei semplici problemi aritmetici con alunni di una prima elementare, problemi proposti agli alunni sia da una persona adulta sia da un'insegnante. In realtà si trattava della stessa persona, cioè un'insegnante studentessa di psicologia, che si presentava agli alunni dicendo: «Sono una maestra e mi interessa molto sapere come i bambini studiano e perché certi problemi sono difficili o no, per questo vorrei che voi mi faceste questo esercizio». Un primo compito riguardava la memorizzazione di numeri, un altro conteneva prove aritmetiche oppure veniva chiesto ai bambini di contare tanto a lungo quanto sapevano fare. In un'altra condizione sperimentale la stessa persona si presentava in veste di psicologa dicendo: «Sono una persona che ama fare dei piccoli giochi con bambini come voi e vorrei cercare di capire come li comprendete». Le classi erano sezioni «grandi» di scuola materna e di prima elementare. I risultati parlano da soli: i «grandi» della materna riuscivano meglio se l'adulto era una psicologa che faceva far loro i giochi, mentre nella classe prima riuscivano meglio se era la «maestra». La stessa prova è quindi chiaramente connotata dal contesto sociale: in prima elementare si riesce meglio nelle prove quando qualcuno si presenta come maestra; alla scuola materna è nella relazione con qualcuno che gioca che si hanno i migliori risultati.

Risultati analoghi sono stati ottenuti da due autori svedesi, Säljö e Wyndhamn [1993], con alunni di 15 e 16 anni (cfr. quadro 2.2).

Anche nel caso di studenti svedesi, appare evidente l'effetto del contesto: per risolvere il problema era sufficiente pesare le lettere, leggere il tariffario, capire come era costruito ed utilizzarlo correttamente; ma... «se è l'ora di matematica e il professore ci dà un proble-

## QUADRO 2.2.

### IL CONTESTO DEL PROBLEMA

Säljö e Wyndhamn [1993] hanno chiesto ad alunni fra i 15 e i 16 anni di risolvere un compito del tipo seguente: «quanto costa spedire una lettera del peso di 120 grammi?». In pratica si trattava di utilizzare il tariffario postale in vigore per le poste svedesi, tariffario messo a disposizione degli alunni. Occorre precisare che il tariffario prevede scaglioni differenti di peso (20, 100, 250, 500 e 1.000 grammi) con le corrispondenti affrancature (2,10; 4,00; 7,50; 11,50; 14,50 corone svedesi).

Si tratta di un problema concreto piuttosto semplice da risolvere, se si consulta il tariffario, ma la lettura del tariffario può diventare una questione molto complicata se il compito viene interpretato all'interno di un contesto di tipo matematico, come una questione di proporzionalità. Per attivare questa interpretazione, gli autori hanno sceneggiato in modo adeguato la sperimentazione, creando quattro conii. Gli autori costatarono che gli alunni non si mostravano molto abili nell'eseguire correttamente questo compito. Maggiore era il loro livello di scolarizzazione e più erano bravi in matematica, minore era il successo nel compito: questi alunni bravi si lanciavano in calcoli proporzionali inverosimili mentre il tariffario delle poste svedesi è costruito secondo il principio che fino a 20 grammi si paga una certa cifra; fino a 100 grammi, una cifra superiore; fino a 250 grammi, una cifra ancora più alta e poi ancora altri due scaglioni tariffari a 500 e 1.000 grammi. Questi alunni invece, soprattutto i primi della classe in matematica, si dicevano: «La busta pesa 60 grammi; dunque, tra 20 e 100 grammi c'è un aumento di 1,90 corone (corrispondente all'aumento della tariffa ufficiale. Allora, poiché tra 20 e 60 grammi, c'è un aumento di tre volte, allora...», calcolando così un'affrancatura impossibile da realizzare in quanto, fra l'altro non esistono in Svezia francobolli di valore pari a quello che ottenevano con i loro complicati calcoli. I meno scolarizzati, i meno bravi in matematica riuscivano molto meglio ad utilizzare correttamente il tariffario postale.

ma da risolvere, non è di certo per farci fare qualcosa di banale! Abbiamo studiato le proporzioni, questo è il momento di mostrare che le sappiamo usare...!».

### 6. Dall'interpretazione dei compiti alla loro negoziazione

Da diversi anni sono state ampiamente illustrate alcune modalità attraverso le quali i bambini, di fronte ad un compito, utilizzano come prima strategia la **costruzione del significato** del compito stesso e delle relazioni sociali in gioco e cercano di individuare quale possa essere la risposta che l'adulto si aspetta da loro. Ad esempio, la ripetizione della consegna da parte dell'adulto influenza il tipo di risposta prodotto dai bambini. La strategia in gioco qui sembra essere: «Se l'adulto mi fa

due volte la medesima domanda, vuol dire che la prima risposta che ho dato è sbagliata». È questo il caso dei giudizi circa la conservazione della lunghezza oppure del numero: se la domanda è posta una sola volta, soltanto dopo la trasformazione spaziale degli oggetti, allora i bambini più frequentemente forniscono un giudizio di conservazione, mentre se le domande sono due (come nel caso dell'interrogazione piagetiana), una prima della trasformazione ed una dopo la trasformazione, i bambini più frequentemente forniscono alla seconda domanda giudizi di non conservazione. Un'interpretazione plausibile di risultati di questo tipo [cfr. Donaldson 1979] è che i bambini, in situazioni di doppia domanda in rapida successione, comprendono gli effetti delle trasformazioni percettive operate dall'adulto ma non comprendono in modo chiaro le intenzioni dell'adulto stesso. In altri termini, il problema principale per i bambini sembra essere quello di capire a quale compito essi devono rispondere. L'osservazione dello svolgersi delle interazioni (attraverso lo studio di registrazioni videomagnetiche) mostra tutta la ricchezza dei fenomeni sociocognitivi che si realizzano fra due bambini, fra un bambino ed un adulto sperimentatore, fra un alunno e il suo insegnante.

Il risultato principale che emerge è che tutti i partner si comportano sulla base dell'interpretazione che ciascuno costruisce della situazione (all'inizio essa appare ai bambini largamente sconosciuta) del ruolo che i bambini si attribuiscono e attribuiscono al partner, degli scopi individuati dell'interazione e del tipo di prestazione ritenuta pertinente. Nelle situazioni di test, ciò che può non essere condiviso tra i partecipanti riguarda le regole dell'interazione che li accomuna in quella situazione; per lo sperimentatore, lo scopo è chiaramente quello di individuare quale sia il livello cognitivo del bambino e quindi pone sempre la stessa domanda per accertare se un cambiamento cognitivo appare dal contenuto della risposta, mentre per il bambino l'aspetto cognitivo del compito può essere momentaneamente tralasciato, se gli sembra più importante seguire il flusso della **conversazione** (cfr. il cap. 3).

L'ultimo esempio riguarda in modo specifico l'influenza delle aspettative che gli alunni si formano del contesto in cui sono chiamati a risolvere un compito esplicitamente scolastico [Säljö e Wyndhamn 1987] (cfr. quadro 2.3).

L'insieme di questi esempi indica che la maniera in cui i bambini (nel caso delle situazioni sperimentali) e gli alunni (nel caso di situazioni scolastiche) strutturano i **contesti sociali** in cui sono posti e l'elaborazione delle risposte è fortemente legata alle rappresentazioni che essi si formano per dare un senso alle situazioni stesse. La risposta logica (ovvero il sapere scolastico) che essi forniscono a colui che li interroga costituisce così il risultato di una negoziazione della situazione che vede coinvolti attivamente l'adulto (ovvero il partner coetaneo) che propone il compito, il bambino che è chiamato a rispondere e la situazione complessiva in cui entrambi sono collocati.

## QUADRO 2.3.

## INFLUENZA DELLE ASPETTATIVE

Nella ricerca di Säljö e Wyndhamn [1987] sono stati scelti alunni di 12 anni in grado di risolvere senza particolari difficoltà problemi che richiedono moltiplicazioni e divisioni. Ad essi viene proposto, all'interno di una serie di problemi che richiedono una moltiplicazione, un problema (i cui dati numerici sono 75 e 3) che invece richiede un'operazione di divisione; l'insieme dei problemi viene presentato agli alunni secondo quattro diverse condizioni sperimentali che inducono con forza crescente l'uso - errato - di una moltiplicazione. In pratica, la diversità consiste nel fatto che mentre in una condizione la serie di problemi viene presentata su un foglio che ha come intestazione generica «PROBLEMI MATEMATICI», nelle altre condizioni viene aggiunto sotto questa intestazione «MOLTIPLICAZIONE», scritto con caratteri piccoli nella seconda condizione e di dimensioni maggiori e in grassetto nella terza; inoltre nella quarta condizione, oltre che l'intestazione della terza condizione, viene aggiunto un esempio di come impostare una moltiplicazione (cifre ben incolonnate, ecc.); sempre in questa condizione, allo scopo di rafforzare l'induzione di aspettative di tipo scolastico, uno degli autori si presenta accanto all'insegnante della classe, e dice di essere un autore di testi scolastici interessato a studiare come gli alunni risolvono dei problemi di matematica. Gli alunni rispondono in misura crescente, dalla prima alla quarta condizione, producendo due tipi di soluzioni ispirate entrambe dall'influenza esercitata dall'interpretazione della consegna come una richiesta di utilizzare l'operazione di moltiplicazione. Una soluzione (a dire il vero molto ingegnosa) contiene il risultato corretto («25» come risultato delle divisione di «75 : 3») gli alunni che adottano questa soluzione, moltiplicano «3» per il risultato della divisione dei dati del problema, e cioè «25». Altri soggetti moltiplicano semplicemente i dati del problema [ $3 \times 75$ ] ma il risultato è scorretto. Si può ben vedere che, nel primo caso, i soggetti hanno compreso correttamente le richieste del problema, ne trovano la soluzione corretta, ma la sceneggiano secondo le richieste della sceneggiata presentata dall'adulto, mentre nel secondo caso, i soggetti cadono nella «trappola» escogitata dall'adulto e utilizzano una moltiplicazione. Si può parlare a giusto titolo di due strategie di soluzione. La prima manifesta una negoziazione del conflitto, generato dal compito, di tipo sociocognitivo e consente una risposta corretta; la seconda, invece, manifesta la preoccupazione di non rispettare la relazione di asimmetria sociale con l'adulto: si può parlare, a questo proposito, di una soluzione puramente relazionale del conflitto generato dalla presentazione del compito.

Ma il grado di utilizzazione delle soluzioni in rapporto all'influenza esercitata dalle condizioni sperimentali è diversa. I «bravi» in matematica che utilizzano la prima strategia di risposta: essi non soltanto possiedono l'algoritmo corretto ma riescono ad utilizzarlo correttamente, anche nelle condizioni «disturbanti». Essi rispondono al problema «per sé» e la loro abilità ha un aspetto generale e astratto, nel quale i possibili modi di affrontare e interpretare il problema sono considerati da un punto di vista che va oltre i confini del compito assegnato. La loro risposta tiene conto contemporaneamente di quanto è richiesto dalle istruzioni e dall'insieme della situazione e dalla specifica domanda presente nel problema.

I soggetti «medi» si comportano in modo differente. Il compito rientra nell'ambito delle loro abilità e ciò è confermato dai risultati del pre-test e della prima condizione, in cui l'induzione disturbante o fuorviante è relativamente debole. Ma questi soggetti appaiono più sensibili alle condizioni concrete del contesto in cui il problema è presentato e, in particolare, sembrano più incerti nel decifrare che cosa viene richiesto loro attraverso le consegne e l'insieme della messa in scena. In altri termini, il gruppo degli alunni «medi» padroneggiano, come i «bravi», gli strumenti aritmetici (l'operazione necessaria) richiesti dal compito, ma non padroneggiano allo stesso modo la capacità di decifrare che cosa è richiesto dai compiti, quando essi sono presentati in condizioni disturbanti. Esse sono tali, in quanto non contengono, nel testo scritto che presenta i problemi (così come è letto e compreso dagli alunni!) indicatori inequivocabili di quale debba essere la procedura aritmetica richiesta dal problema proposto. Infatti la pressione prodotta dagli sperimentatori ad usare una moltiplicazione quando il compito richiede una divisione, crea un sottile conflitto di comunicazione fra sperimentatore (sceneggiato in veste scolastica!) e alunni, attraverso l'interazione fra struttura e contesto del compito da un lato, e le premesse implicite che guidano le modalità attraverso le quali gli alunni cercano di costruire il significato di ciò che leggono e le risposte che sono loro richieste. Rispetto a questo conflitto, per gli alunni, risolvere dei problemi in situazioni scolastiche implica sempre e comunque destreggiarsi fra l'affrontare il compito «per sé» e il rispettare le regole e le tradizioni stabilite nella scuola, che definiscono le modalità che gli alunni sono tenuti a seguire per fare bene i compiti e rispondere in modo corretto. I più bravi fra gli alunni appaiono tali non soltanto perché abili nell'eseguire una moltiplicazione o una divisione, ma soprattutto perché essi sono più abili nel comprendere che cosa è loro richiesto in un contesto di comunicazione ambiguo e nel rendere chiari a se stessi situazioni e problemi presentati in modo non chiaro da parte di chi propone il problema.

## 7. Verso una psicologia della vita quotidiana a scuola

Nei paragrafi precedenti abbiamo presentato una scelta di risultati di ricerca che copre una fascia di età riferita principalmente alla scuola elementare ed una gamma di compiti che comprendono **prove logiche di conservazione** ma anche concetti e problemi tipici dei saperi che la scuola è tenuta ad insegnare e gli alunni ad apprendere. Gli scenari entro i quali i compiti sono stati proposti comprendono anche l'utilizzo, oppure l'evocazione, di contesti e personaggi scolastici: in particolare insegnanti e **regole di vita quotidiana**. In una concezione dello sviluppo e dell'apprendimento che ne privilegi le origini individuali, tali lavori possono apparire forse bizzarri ovvero semplici illustrazioni di variazioni individuali senza alcuno spessore teorico. Ma se optiamo per un approccio che considera le dinamiche sociali costitutive delle abilità cognitive, e non semplici fonti di variazioni individuali, allora i lavori sopra illustrati documentano fino a qual punto le risposte cogni-

tive sono il risultato di complessi fenomeni di costruzione di significati, dove appare decisiva la funzione delle mediazioni simboliche, delle diverse forme di comunicazione, delle rappresentazioni di situazioni concrete. Appare allora chiaro come lo studio delle situazioni scolastiche concrete e delle dinamiche specifiche in esse attive, diventi indispensabile e non una bizzarria di lusso, per comprendere le ragioni per le quali gli alunni imparano in misura diversificata, oppure «sono capaci ma non imparano quanto potrebbero», ovvero «non hanno grandi capacità ma fanno del loro meglio».

• *La costruzione dei significati attraverso la conversazione in classe.*  
 È ben noto il ruolo che la **conversazione** svolge nella costruzione dei significati scolastici e nei processi di **insegnamento-apprendimento**. La situazione specifica della classe mette in gioco diversi modelli comunicativi legati agli interlocutori, ai modi ed ai contesti in cui avvengono le interazioni, ma anche i contenuti di apprendimento, che sono l'oggetto principale degli scambi tra insegnante ed alunni. Il problema classico della interazione comunicativa in classe viene così riconsiderato in funzione di uno dei compiti fondamentali della scuola, quello di impartire un'istruzione [Carugati 1997a].

Insegnanti ed alunni, pur condividendo la stessa lingua, parlano un linguaggio diverso da quello di situazioni extrascolastiche, poiché quella di classe è una situazione asimmetrica soprattutto in funzione delle conoscenze possedute dagli interlocutori. Le conversazioni tra insegnante ed alunni si strutturano in modo molto diverso da quelle che avvengono in altri contesti della vita quotidiana; infatti, un presupposto implicito, che regola l'**attività in classe**, è il seguente: l'insegnante pone le domande e ne conosce le risposte; su questa base egli valuterà le risposte date dagli alunni ed in seguito utilizzerà queste informazioni per dare un giudizio sul loro rendimento. Ogni qualvolta un gruppo di bambini mostra di conoscere e di condividere questo accordo di base, ci troviamo di fronte ad una classe di alunni, nella quale il flusso della comunicazione è regolato dal modo ritenuto «migliore» per rispondere alle aspettative reciproche [cfr. Selleri e Carugati in stampa].

Edwards e Mercer [1987; cfr. anche Mercer 1993] hanno illustrato in un gruppo di alunni di età compresa tra gli 8 e i 10 anni come, nel corso dell'**attività scolastica**, si costruisca una **conoscenza condivisa** dei contenuti e delle **regole sociali**, in base alla quale gli alunni cercano di attribuire sempre un senso alle conversazioni di cui sono partecipi. Il contesto del discorso riguarda principalmente le conoscenze possedute in precedenza e condivise dagli interlocutori nel corso dell'interazione: si tratta di un patrimonio individuale e collettivo, che si modifica nel tempo con il linguaggio e l'azione comune.

Sono proprio le caratteristiche organizzative della lezione che producono specifici contesti di esperienza, in cui confluiscono le conoscenze prescolastiche ed extrascolastiche degli alunni e le pratiche didattiche

dell'insegnante, il quale interviene per chiarire e sottolineare i momenti importanti dell'attività in corso, fornendo alla classe un uso comune dei vocaboli, attraverso la ridefinizione del significato dei termini usati.

Gli elementi di continuità di questo processo sono ribaditi dalla costante azione di ricapitolazione e di sintesi che gli insegnanti operano nel tempo, facendo ricorso alla memoria collettiva di episodi verificatisi in precedenza nella classe. Gli autori utilizzano le trascrizioni dei dialoghi che avvengono in classe per mostrare che anche l'argomento della lezione gioca un ruolo importante nell'indirizzare gli scambi comunicativi.

Nel brano seguente, riferito al termine di un'attività collettiva, durante la quale ogni gruppetto di alunni ha costruito un proprio pendolo, l'insegnante conduce i bambini a confrontare tra loro gli oggetti costruiti, puntualizzando l'uso del linguaggio adeguato [Edward e Mercer 1987, 154]:

*Ins.:* Ora, cosa abbiamo detto che deve avere un pendolo?

*Jonathan:* Un peso in basso.

*Ins.:* Sì, ed il vostro ce l'ha. Va bene? Il vostro è una rondella...

*Ins.:* Bene. David, cosa deve avere ancora un pendolo?

*David:* Una massa.

*Ins.:* Jonathan l'ha già detto.

*David:* Un filo.

*Ins.:* Un filo o una catenella o qualcosa che serva a tenere sospesa la massa, a farlo penzolare. Bene, ed Antony, qual è la terza cosa che deve avere?

*Antony:* Pendere.

*Ins.:* Bene. Da dove?

*Antony:* Da un punto fisso.

Gli alunni sembrano aver afferrato rapidamente l'uso dei vocaboli, ma l'intervento di David risulta ambiguo, poiché usa il termine «massa» al posto di «peso»; l'insegnante, che inizialmente non è intervenuta sulla spiegazione di Jonathan, si rivolge a David, esprimendo implicitamente, e di fronte a tutti, il senso di equivalenza da attribuire momentaneamente ai due termini. Nel corso di questo continuo processo di ricostruzione dell'attività didattica, il ruolo svolto dall'insegnante si concretizza nella prospettiva di un intervento che, tramite il linguaggio, induce nell'alunno una riorganizzazione delle conoscenze e lo guida lungo il percorso che porta all'acquisizione di nuovi concetti.

• *Mediazione simbolica, contratti didattici e apprendimento.* La mediazione comunicativa dell'insegnante ha una grande importanza per l'acquisizione di nuove conoscenze nell'alunno; inevitabilmente si rende ora necessario esaminare in che modo venga affrontato a scuola il rapporto esistente tra sviluppo cognitivo ed apprendimento. Compito della scuola, e quindi dell'insegnante, è di offrire all'alunno modalità di apprendimento che gli consentano di operare un cambiamento nel

proprio modo di pensare, integrando ciò che già conosce in nuove forme di conoscenza. Appare qui utile il riferimento a Vygotskij [1934], secondo il quale la funzione dell'insegnante si esplica nella **zona prossimale di sviluppo**, una nozione che individua la differenza tra il livello di risposta ad un problema che il bambino elabora da solo ed il livello di risposta che il bambino è in grado di elaborare con l'aiuto e la guida dell'adulto. Il **linguaggio** è lo strumento principale che consente questa interazione asimmetrica; le parole ed i gesti dell'adulto sono un aiuto sostanzioso, un dialogo interpersonale che integra la riflessione compiuta dal bambino e che in seguito viene da lui interiorizzato, sotto forma di un nuovo apprendimento. La natura di queste interazioni sociali implica fundamentalmente la diversità tra gli interlocutori, caratteristica che nel caso dell'insegnante ha una funzione intenzionalmente educativa, mentre negli scambi tra coetanei rappresenta l'esistenza di punti di vista alternativi al proprio, favorendo in questo modo la riflessione sulle proprie idee e su quelle degli altri; quindi discutere significa assumere il punto di vista dell'interlocutore, alternando i turni di conversazione e riprendendo le argomentazioni dell'altro per sostenerle o confutarle. Seguendo l'ipotesi di considerare il discorso dei bambini non solo come lo specchio del loro modo di pensare, ma come strumento per l'elaborazione del pensiero stesso, stimolato dalle regole e dalle consuetudini esistenti in ogni contesto sociale, ampia rilevanza ha assunto negli ultimi anni la descrizione e l'analisi della discussione in classe: si tratta di un sostanziale cambiamento di prospettiva, che pone al centro del processo il rapporto tra sviluppo e pertinenza delle argomentazioni [cfr. Pontecorvo 1991c]. In realtà in classe molte situazioni interattive, soprattutto quelle in cui interviene l'insegnante, non possono essere intese come vere e proprie discussioni, pur presentandosi apparentemente come tali, perché gli alunni possono essere indotti a fornire alcune risposte solo in relazione al comportamento verbale e non verbale dell'adulto. Per esempio, un silenzio dell'insegnante, che fa seguito all'intervento di un bambino, lascia intendere un disaccordo, che l'alunno può superare solo modificando quanto ha detto in precedenza e questo cambiamento può essere dovuto non tanto ad un'ulteriore riflessione, quanto alla necessità di trovare «la risposta giusta».

Le discussioni tra compagni sono state studiate anche come il momento in cui i bambini si appropriano dei contenuti disciplinari tramite un *ragionamento esteriorizzato*, una sorta di dialogo a più voci, che coinvolge tutti gli alunni e che comprende quindi elementi di natura linguistica, cognitiva e sociale [*ibidem*]. Gli interventi dell'insegnante possono quindi essere rivisti secondo questa prospettiva; infatti, l'azione educativa centrata sullo sviluppo nei bambini, diretta a produrre un cambiamento concettuale rispetto alle conoscenze di partenza, richiede innanzitutto che l'adulto accetti le idee dei bambini, per trasformarle in oggetto del discorso, costruendo così una conoscenza

condivisa tra i partecipanti all'interazione, avvicinandosi al modo di pensare degli alunni non per guidarli su di un percorso già preconstituito nella sua mente di adulto, ma per favorire in loro l'elaborazione di un processo cognitivo che li porterà ad appropriarsi di nuove conoscenze [cfr. Mercer 1993].

Assumere la classe come un contesto in cui hanno luogo eventi conversazionali di natura specifica ci porta ad esaminare l'impatto reciproco tra le conoscenze possedute dai bambini, l'azione educativa dell'insegnante e la condivisione di contenuti culturali propri dei diversi ambienti sociali. L'analisi della comunicazione a scuola tende a considerare le discussioni in classe come un momento in cui si è partecipi di una cultura comune, arricchita dalle esperienze quotidiane, dagli oggetti usati, dalle procedure adottate e seguite in ogni ambito disciplinare. Tutti questi elementi forniscono un **ancoraggio referenziale** [Resnick 1991] **all'attività didattica**, nella quale le esperienze comuni diventano **oggetti di discorso** e come tali sono condivise da tutti i partecipanti.

#### **8. I contenuti del sapere nella classe e fuori della classe: si realizza una trasposizione dal dentro al fuori?**

Nel corso di diverse ricerche [Schubauer-Leoni 1986a; 1986b; 1996; Schubauer-Leoni *et al.* 1991; Schubauer-Leoni *et al.* 1992] sono state proposte ad alunni di scuola elementare delle prove aritmetiche. I soggetti venivano interrogati su problemi additivi o sottrattivi, del tipo: « $5 + 3 = 2 = ?$ ». A volte, venivano interrogati fuori della classe in altre aule. Queste semplici prove erano facilmente risolte dagli alunni di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> elementare. Successivamente sono stati posti agli alunni problemi del tipo «Ho fatto un mazzo con cinque fiori, poi ne ho aggiunti altri tre, dopodiché ho incontrato un amico e gli ho regalato due dei miei fiori. Quanti fiori mi restano?». Interrogati in classe, gli alunni rispondevano correttamente. Interrogati fuori della classe, cioè in un'aula vicina e soli con un adulto, essi facevano dei disegni bellissimi, delle descrizioni articolate: «Come ho fatto? Ho messo insieme, cioè ho fatto un mazzolino di fiori. Ho trovato un compagno e gli ho dato quelli blu...»; essi cioè trasformavano il mazzo di fiori in un problema che non aveva niente a che vedere con l'aritmetica, oggetto della ricerca.

A questo punto si è cercato di comprendere quali fossero i sottintesi di queste situazioni-problema, situazioni relazionali cioè che facevano sì che di un medesimo problema, presentato nello stesso modo, in classe o in situazioni faccia a faccia non didattiche, venissero prodotte soluzioni così differenti. I ricercatori erano totalmente costernati nel vedere che fuori della classe il bambino (non più alunno!) non utilizzava le conoscenze imparate a scuola.

Alcune ricerche sullo stesso tema, ma che vanno nella direzione opposta, sono state condotte da un'équipe di Recife nel Nord Brasile [Carragher *et al.* 1985]. Questi autori hanno studiato il comportamento aritmetico dei «bambini della strada» del centro città di Recife, il loro «quarto mondo». Questi bambini si guadagnano da vivere cercando di rivendere arance e facendo altri piccoli lavori. A sei-sette anni essi devono già riuscire a sopravvivere economicamente da soli e alcuni se la cavano molto bene riuscendo a non farsi raggirare nei loro scambi economici. Eppure gli stessi bambini in prima elementare falliscono sistematicamente in matematica e vengono rapidamente respinti dal sistema scolastico. Alcuni ricercatori hanno cercato di comprendere perché la loro aritmetica funzioni per la strada e fallisca a scuola, perché questi bambini non riescano a trasferire le conoscenze che padroneggiano in strada nella soluzione di compiti scolastici. Ricerche di questo tipo mostrano che i modi di trasmissione delle conoscenze (in questo caso, si tratta di conoscenze matematiche) sono molto differenti: nelle situazioni pratiche della strada i bambini apprendono degli algoritmi molto complicati che si fondano sul significato delle situazioni di compravendita in strada, situazioni che rendono necessari quei calcoli e, anche se gli algoritmi sono limitati quanto al loro campo di applicazione, i bambini sanno per certo che sono efficaci; nella situazione di classe l'insegnante agisce come se gli stessi bambini non sapessero niente di aritmetica, come se il modo di presentare i problemi utilizzato dall'insegnante fosse l'unico giusto, cosa che contraddice l'esperienza del bambino. L'insegnante non comprende che gli alunni possiedono già le loro strategie matematiche e quando, spontaneamente, essi le utilizzano, l'insegnante tende a considerarne l'uso scorretto o maldestro. Di fatto, anche se non esplicitamente, viene detto agli alunni (venditori di strada) che ciò che sanno fare è sbagliato, mentre essi hanno esperienza diretta che il loro modo di agire la matematica è efficace e consente loro di cercare di sopravvivere. Inoltre essi non sono resi consapevoli delle risorse e delle limitazioni delle loro strategie (in gran parte orali) di agire la matematica.

La domanda che nasce da questi risultati è: quali legami esistono tra il luogo dove si apprende una determinata conoscenza e quello dove viene utilizzata o trasferita? Spesso si osserva che questo desiderabile trasferimento di conoscenze e abilità non si realizza. Le ragioni possono essere molteplici. Forse l'insegnante non ne vede la pertinenza e/o non se lo pone nemmeno come obiettivo; forse gli alunni stessi non colgono le relazioni fra i saperi che essi hanno acquisito in una situazione e quelli che sono loro richiesti. Perché le conoscenze vengono trasferite così poco da una situazione di classe ad una situazione di intervista individuale, oppure da una situazione di strada ad una di classe?

### 9. Una relazione triangolare: insegnante – oggetti del sapere – alunni

Per troppo tempo la psicologia cognitiva si è occupata di un solo vertice del triangolo che mette in relazione gli attori che agiscono nel corso dello sviluppo e dell'apprendimento, mentre avrebbe dovuto prenderli in considerazione tutti e tre. È stato studiato l'oggetto della conoscenza, ad esempio la matematica (come costruire un problema, come fare le dimostrazioni, quali sono i migliori esempi da fare...); sicuramente bisognava farlo, ma studiare questo tema in modo isolato si è dimostrato troppo riduttivo. Un'altra tendenza molto consolidata – all'interno della psicologia dello sviluppo – si è centrata soprattutto sul bambino: come esso pensi, attraverso quali fasi passi, quali sono i suoi strumenti di pensiero. Dell'insegnante sono stati presi in considerazione soprattutto gli aspetti socioaffettivi, in particolare quali siano le caratteristiche di una buona relazione insegnante-alunno; assai minore attenzione è stata dedicata alle modalità attraverso le quali l'insegnante si rappresenta il funzionamento del pensiero del bambino o come elabori delle modalità di insegnamento delle nozioni che insegna in funzione della valutazione che egli si è formata delle abilità degli alunni. Soltanto in anni molto recenti sono state studiate le relazioni fra ciò che gli insegnanti pensano dell'intelligenza, dell'apprendimento e del loro sviluppo, da un lato, e i tipi di alunno che essi hanno in mente (per una comprensione dettagliata dell'argomento, che si inquadra nell'ambito dello studio delle **rappresentazioni sociali** e delle sue implicazioni educative, cfr. Mugny e Carugati [1985]; Selleri *et al.* [1994]; Carugati e Selleri [1996, cap. 2]).

Risulta sempre più indispensabile studiare il triangolo concettuale che lega insegnante, alunni e le conoscenze individuate dalla programmazione didattica e come circoli l'informazione fra questi tre attori; per esempio, quando sono stati studiati i bambini che si dividevano una bevanda, sono stati presi in considerazione i tre poli: la nozione di conservazione della quantità – che chiamiamo l'oggetto del sapere – e i due bambini, ciascuno ad un polo.

I formatori di insegnanti, gli insegnanti stessi e gli psicologi che osservano il triangolo, come lo vedono funzionare? A volte si può vedere l'assurdo: l'esperimento dei francobolli di Säljö e Wyndhamn [1987] fa comprendere come gli alunni possano avere dei comportamenti «assurdi» o almeno del tutto inattesi dagli insegnanti. Eppure è del tutto plausibile che a scuola, ad esempio, quando si studiano le proporzioni, gli alunni si aspettino che esse debbano essere utilizzate in un compito successivo. Esiste una specie di contratto implicito: l'insegnante propone dei compiti che corrispondono a ciò che egli suppone sappiano gli alunni. Quindi, sapendo ciò che essi sono tenuti a sapere, gli alunni, diligentemente, si aspettano gli esercizi che saranno loro dati, e quindi si prepareranno allo scopo di cercare di superare quella certa prova. Si può a ragione parlare di una vera e propria mi-

**crocoltura** della classe, che presenta anche dei risvolti etici; le aspettative, consolidate nel corso delle routine quotidiane diventano regole e norme sanzionate da criteri di giustizia e legittimate sul piano didattico: «si deve fare così perché si impara come si deve»; «se si fa così, si ottiene un buona valutazione»; «se si fa così, significa che si è capito»; «possono essere proposti dei compiti soltanto su argomenti che sono stati insegnati». In altri termini, le aspettative non sono costruzioni spontanee ed estemporanee, bensì il frutto delle pratiche di insegnamento tipiche degli insegnanti. Sotto questo aspetto, le modalità di soluzione dei compiti scolastici informano tanto sulle abilità degli alunni, quanto sulle modalità di insegnamento dei rispettivi insegnanti.

Come affrontare tutti questi problemi connessi ai significati delle situazioni scolastiche e alle condotte reciprocamente attese? Il tema cruciale qui è quello delle modalità di costruzione della comprensione fra insegnante e alunno, la quale fa sì che gli alunni scoprano oppure no le conoscenze che l'insegnante vuole insegnare loro. Negli esempi fatti questo non succede, ma ci sono comunque molte situazioni nelle quali, fortunatamente, gli alunni imparano quello che si cerca di insegnare loro. Occorre tuttavia affinare gli strumenti per verificare quando ciò avviene. Il sistema scolastico e la vita di classe, infatti, sono sufficientemente «ben oliati» e costituiti da condotte di routine, affinché gli alunni rispondano spesso correttamente, pur senza aver compreso realmente! Da queste ricerche è evidente che gli alunni non credono (almeno in alcune circostanze) che il fine del lavoro intellettuale scolastico sia la comprensione. Molto spesso, il fine, secondo loro, è superare le prove; l'essenziale nel mestiere di alunno è avere un voto sufficiente nei compiti; rispondere correttamente secondo le attese dell'insegnante; dimostrare che si conosce quello che si deve conoscere.

Capire è un di più, è un «optional»! Quando un insegnante esorta «Cercate di capire», l'alunno comprende «Cercate di capire quello che dovete rispondere, affinché io creda che voi avete capito»! Non è escluso che ci siano degli alunni che giungono anche a diplomi di scuola superiore senza avere mai vissuto, gustato la soddisfazione di avere veramente capito. Sicuramente c'è qualcuno che non sa cosa voglia dire «comprendere»; che pensa che comprendere sia capire quello che bisogna fare, come bisogna ragionare, scrivere, rispondere alle aspettative dell'insegnante. Mentre comprendere, per chi ha avuto la gioia di gustare questa sensazione, è tutt'altra cosa. È un atto autonomo, interiore, libero, che non dipende da legami gerarchici. Non è affatto dato per scontato che gli alunni capiscano ciò che noi definiamo «comprensione», poiché fin tanto che non l'hanno assaporata, per loro non fa parte del loro campo di esperienza.

## 10. Conclusioni

Abbiamo cercato di illustrare come, a partire da due approcci differenti ma complementari che provengono dalla psicologia sociale e dalla psicologia dello sviluppo, è stato possibile studiare in modo originale le relazioni fra insegnanti e alunni e la complessa natura dei fenomeni che caratterizzano l'apprendimento soprattutto nel vivo della vita quotidiana della scuola.

- Un primo bilancio che può essere tratto si esprime in due assunti principali. Il primo concerne la natura sociocostruttivista dello sviluppo del pensiero: gli esempi forniti permettono di mostrare che il pensiero non è il frutto di un semplice fiorire di una supposta potenzialità innata del bambino né di una semplice inoculazione di comportamenti socialmente indotti, bensì di un processo di costruzione di significati attraverso gli scambi sociali che si realizzano durante la vita quotidiana. L'insieme delle costruzioni cognitive è il frutto delle interazioni con i partner, adulti e coetanei, e delle mediazioni simboliche che sono fornite al bambino dal linguaggio e dalla vita culturale, all'interno delle attività della vita quotidiana e dei conflitti sociocognitivi con il proprio ambiente sociale.

- Il secondo assunto concerne il ruolo della comunicazione nella costruzione dell'intersoggettività fra i partner: ruoli e status sociali degli interlocutori, esperienze passate rispettive condivise e non condivise, scopi perseguiti nel corso delle relazioni concrete, campi di riferimento condivisi oppure da costruire. Gli interlocutori devono incessantemente lavorare per adattare reciprocamente l'oggetto dei loro discorsi e del loro pensiero all'interno di un'intersoggettività più o meno stabile ma che è indotta ad evolvere e riadattarsi nel corso delle relazioni stesse. Nelle situazioni scolastiche, un contratto didattico, più o meno esplicito, governa la trasmissione dei saperi scolastici (ma anche dei saperi in senso più lato) e le condizioni dell'apprendimento degli alunni.

Insegnare e apprendere appaiono così dei compiti non soltanto cognitivi ma sociali al tempo stesso. Insegnanti e alunni sono i partner in dinamiche di comunicazione più complesse, in quanto mai totalmente esplicite e più ricche, in quanto esse interpellano le esperienze dei singoli partner, la loro specifica identità sociale e le attese reciproche; più complesse e più ricche di quanto è stato delineato da una psicologia dello sviluppo cognitivo, tutta centrata sui processi intraindividuali.

Ma questi assunti possono essere ulteriormente articolati se li mettiamo in relazione con l'organizzazione della vita quotidiana delle classi. Per molto tempo questo argomento è stato affrontato sotto il profilo del mantenimento dell'ordine e della disciplina. Appare ormai necessario riflettere sul rapporto fra organizzazione sociale della classe e modalità di apprendimento: quando si parla di contratto didattico,

ad esempio, diventa evidente l'importanza di comprendere se e in che misura i singoli insegnanti in ciascuna classe, ovvero gli insegnanti che lavorano nelle stesse classi (pensiamo all'attuale organizzazione per moduli nella scuola elementare) governano e coordinano fra di loro la complessa dinamica dei contratti che stipulano con i propri alunni, le modalità delle eventuali modifiche, la loro legittimazione, l'adattamento sensibile alle caratteristiche degli alunni delle loro classi.

Un ultimo argomento di riflessione riguarda le relazioni fra la prospettiva che abbiamo delineato e le procedure di valutazione delle prestazioni scolastiche e del livello di acquisizione di abilità cognitive. L'argomento è molto complesso e qui è possibile soltanto un accenno, che riguarda il rischio che si valutino troppo frettolosamente degli insuccessi nelle prestazioni scolastiche quali segni inequivocabili di mancanza di abilità o di ritardi di sviluppo, senza ipotizzare che essi possano dipendere, in prima istanza, da costruzioni diverse della comprensione e del significato delle situazioni e dei contenuti da imparare. Un'analisi dei materiali prodotti dagli insegnanti per verificare gli apprendimenti potrebbe essere illuminante a questo proposito. In particolare, soprattutto nelle prime esperienze scolastiche, il rapporto fra contratto stabilito dagli insegnanti e prestazioni degli alunni è da considerare molto stretto; da qui l'esigenza di una grande cautela nella costruzione e nell'uso di strumenti di valutazione che non tengano conto dei contenuti e delle strategie attraverso le quali gli alunni si sono accostati ai saperi oggetto della valutazione.

Queste rapide considerazioni sottolineano l'importanza di governare i sistemi di regole che sono sottesi alle interazioni didattiche nelle classi (sia fra insegnanti e alunni sia fra alunni) almeno sotto due punti di vista. Da una parte questi sistemi costituiscono degli strumenti preesistenti alle relazioni dirette e quotidiane nella scuola; essi fanno parte degli obiettivi generali della scuola, dei suoi programmi e della formazione professionale degli insegnanti, fanno parte cioè del bagaglio culturale che la scuola possiede per trasmettere alle generazioni successive non soltanto conoscenze ma anche specifici modi di organizzare le conoscenze e specifici modi di organizzare la mente degli alunni. D'altra parte, i *sistemi di regole* costituiscono, a livello dell'attività quotidiana delle scuole e delle classi, strumenti specifici che insegnanti e alunni costruiscono e reinterpretano continuamente per agire concretamente i rispettivi ruoli e soddisfare agli obblighi reciproci. Aspettative degli uni e richieste degli altri sono reciprocamente interconnesse all'interno di contesti in cui la posta in gioco comune è quella di mettere in atto condotte cognitive tese a insegnare e a imparare.

### Lecture per ulteriori approfondimenti

Una presentazione più ampia dei temi del capitolo è offerta in: Carugati, F. e Selleri, P., *Psicologia sociale dell'educazione*, Bologna, Il Mulino, 1996; Monteil, J.-M., *Educare e formare*, Bologna, Il Mulino, 1991; Gilli, G. e Marchetti, A. (a cura di), *Prospettive socio-genetiche e sviluppo cognitivo*, Milano, Cortina, 1991.

Una recente e molto documentata puntualizzazione dei processi di sviluppo è presente in: Schaffer, H.R., *Lo sviluppo sociale*, Milano, Cortina, 1998.

Un'accurata presentazione della prospettiva sociocostruttivista alla costruzione della conoscenza è offerta in: Pontecorvo, C. (a cura di), *La condivisione della conoscenza*, Firenze, La Nuova Italia, 1993.

Una discussione delle relazioni fra processi di sviluppo e di socializzazione è offerta in: Carugati, F., Selleri, P., *Il processo di socializzazione*, in: L. Arcuri (a cura di), *Manuale di psicologia sociale*, Bologna, Il Mulino, 1995.

Una discussione sulle relazioni fra sviluppo cognitivo e apprendimento e contesti scolastici è offerta in: Carugati, F. e Selleri, P., *Continuità, socializzazione, transizioni ecologiche ed altre invenzioni culturali*, in *La coerenza educativa tra l'asilo nido e la scuola materna*, a cura di R. Cardini, Bergamo, Edizioni Junior, 1995; Carugati, F. e Selleri, P., *Dal soggetto piagetiano agli alunni di scuola*, in *Conoscenza, affetti e socialità*, a cura di A. Marchetti, *Verso concezioni integrate dello sviluppo*, Milano, Cortina, 1997; Carugati, F., *Sperimentazione scientifica e vita quotidiana a scuola: due strumenti per comprendere e governare i processi di insegnamento-apprendimento*, in «Rassegna di Psicologia», XV, 1, 1998, pp. 33-49.

Il dialogo fra le teorie di Piaget e Vygotskij vede nel nucleo monotematico di «Età evolutiva», dell'ottobre 1997, n. 58, un contributo agile e ben documentato. Il ruolo che le dinamiche sociali svolgono nelle due teorie è discusso in: Carugati, F., *Piaget, Vygotskij e la questione del «sociale»: un triangolo virtuoso per la psicologia dello sviluppo?*, in «Età evolutiva», 58, 1997, pp. 105-115.